

10/565485

IAP20 Rec'd PORTO 20 JAN 2006

## SERTISSAGE INVISIBLE DE PIERRES PRECIEUSES

La présente invention est relative au domaine de la joaillerie, plus particulièrement à un article de joaillerie comprenant un système de fixation invisible permettant l'assemblage de plusieurs pierres précieuses.

5 Ce système de fixation invisible permet de créer, grâce à un agencement spécial de plusieurs pierres précieuses, un aspect esthétique qui donne l'illusion de n'apercevoir qu'une seule pierre précieuse de grande dimension lorsque celle-ci est observée côté table.

Le sertissage invisible est bien connu et répandu dans le domaine de la joaillerie. 10 Plusieurs procédés de sertissage invisible de pierres précieuses font déjà partie de l'état de la technique.

Pour faciliter la compréhension de cet exposé, la figure 7 représente une pierre précieuse avec les indications des termes usuels qui sont entre autre utilisés dans la suite de cet exposé.

15 Le document N° US 6,112,552 propose un système de fixation invisible composé de plusieurs rainures parallèles les unes par rapport aux autres destinées à recevoir des pierres précieuses de forme rectangulaire agencées les unes à côté des autres. La largeur des rainures a été déterminée de manière à rendre invisible le moyen de fixation lorsque toutes les pierres sont 20 assemblées. Les flans des rainures possèdent un épaulement et une certaine élasticité afin de permettre d'une part l'assemblage desdites pierres par simple pression exercée sur ces dernières et d'autre part le maintien de ces pierres dans leurs emplacements grâce à la pression exercée par l'épaulement dans des gorges longitudinales taillées dans la culasse de la pierre précieuse. Ce 25 dispositif est usuellement appelé le serti à rail.

Un autre dispositif décrit dans le document N° FR 2627359 propose un sertissage invisible présentant l'avantage d'une part de ne chever (le chevage est un terme technique décrivant les gorges longitudinales à tailler dans la

culasse) qu'une pierre sur deux et d'autre part de réduire l'apparition des gorges côté table de la pierre précieuse. Les pierres chevées maintiennent les pierres non chevées dans leur logement. Ce dispositif permet non pas de supprimer les gorges côté table des pierres mais uniquement de les atténuer.

- 5 Le document US 5,649,434 propose quant à lui un sertissage invisible pour un seul et unique diamant de forme « taille brillant ». Ce diamant comporte deux surfaces planes situées sur la culasse du diamant à 180° l'une de l'autre juste au-dessous du rondiste. Chacune de ces deux surfaces comporte une gorge longitudinale dans laquelle est chassé un épaulement situé sur le diamètre interne côté bord d'un cylindre servant de support. Le diamètre externe de ce cylindre correspond au diamètre du rondiste de manière à pouvoir être partiellement dissimulé lorsque le diamant est observé.
- 10

Tous les dispositifs décrits dans l'état de la technique permettent uniquement d'agencer des pierres précieuses parallèlement les unes par rapport aux autres limitant ainsi la forme géométrique obtenue à un rectangle ou un carré. D'autre part ces dispositifs bien que masquant le support ne supprime pas l'apparition des gorges côté table des pierres précieuses lorsque ces dernières sont assemblées les unes aux autres. Les sertissages invisibles destinés à une forme géométrique ronde tel que le document US 5,649,434 ne comporte qu'une seule et unique pierre.

- 15
- 20
- 25

Le but de la présente invention est de proposer un système de sertissage invisible ou mystérieux qui à la particularité de pouvoir assembler autour d'une pierre précieuse central plusieurs pierres précieuses de forme prédéfinies de sorte à supprimer entièrement les gorges côté table des pierres précieuses. Cela permet de créer un aspect esthétique qui donne l'illusion de n'apercevoir qu'une seule et unique pierre précieuse de grande dimension lorsque celle-ci est observée côté table.

- 3 -

Conformément à l'invention, ce but est atteint grâce à un article de joaillerie constitué d'une pierre centrale et de plusieurs pierres périphériques agencées autour de ladite pierre centrale sur un support spécial. Celui-ci comporte un premier anneau concentrique et solidaire d'un deuxième anneau de diamètre inférieur et de hauteur supérieur au premier anneau. Lesdits anneaux sont solidaires par exemple grâce à plusieurs branches concourantes agencées entre la base du premier et du deuxième anneau à intervalle régulier. Le deuxième anneau possède un épaulement en forme de T sur son bord supérieur dont l'un de ses côtés est destiné à être chassé dans une gorge longitudinale se trouvant sur l'intégralité de la circonférence de la culasse de la pierre centrale et l'autre de ses côtés est chassé dans une gorge se trouvant sur l'une des facettes des pierres périphériques. Ces dernières sont également maintenues fermement dans leurs positions grâce à une rainure réalisée sur le périmètre interne du deuxième anneau.

15 Cet article de joaillerie a l'avantage de présenter un feu continu entre la pierre centrale (2) et les pierres périphériques (3) grâce à l'absence de gorges usuellement provoquées par les systèmes décrits dans l'état de la technique.

Ainsi, cet article de joaillerie présente le même aspect esthétique que les pierres précieuses ordinaires de différentes tailles tel que cinq, dix ou quinze 20 carats tout en ayant un prix de revient beaucoup moins important puisque la matière brute est réduite sensiblement.

D'autres caractéristiques de l'invention sont exposées dans les revendications et ressortiront dans la description qui suit.

Un mode d'exécution de l'invention va maintenant être décrit à titre d'exemple, 25 nullement limitatif en se référant aux figures schématiques, dans lesquelles :

- La figure 1 représente une vue en perspective d'un article de joaillerie.
- La figure 2 représente une vue de dessous de l'article de joaillerie.

- 4 -

- La figure 3 représente une vue de dessus de l'article de joaillerie.
- La figure 4 représente une vue en coupe de l'article de joaillerie selon la ligne A-B de la figure 3.
- La figure 5a représente une vue de dessus de la pierre centrale.
- 5 - La figure 5b représente une vue de face de la pierre centrale.
- La figure 6a représente une vue de dessus d'une des pierres périphériques.
- La figure 6b représente une vue de face de la figure 6a
- La figure 6c représente une vue de côté de la figure 6a
- 10 - La figure 7 représente une pierre précieuse ordinaire avec les indications des termes usuels employés dans la joaillerie.

Selon ce mode d'exécution de la présente invention, un article de joaillerie (1) est constitué d'un diamant octogonal (2) et de huit petits diamants trapézoïdales (3). Ces diamants sont maintenus solidaires les uns des autres 15 grâce à un support spécial (4).

L'édit support (4) est constitué d'un premier anneau (5) concentrique à un deuxième anneau (6) de diamètre inférieur et de hauteur supérieur au premier anneau (5). Les deux anneaux (5, 6) sont solidarisés à leur base par plusieurs branches (7) concourantes agencées à intervalle régulier. Le deuxième 20 anneau (6) possède un épaulement (8) en forme de T sur son bord supérieur. L'un des côtés de l'épaulement (8) est destiné à être chassé dans une gorge longitudinale (9) se trouvant sur l'intégralité de la circonférence de la culasse (10) du diamant octogonal (2). L'autre côté de l'épaulement (8) est chassé dans une gorge (11) se trouvant sur l'une des facettes proche du bord de 25 chaque petit diamant (3). Celui-ci est également maintenu fermement dans sa position grâce à une rainure (12) réalisée sur le périmètre interne du premier

anneau (5). L'agencement de chaque petit diamant (3) les uns à côté des autres sur le pourtour de la pierre centrale (2) grâce au support (4) permet de reproduire de manière continue la couronne d'un diamant taille brillant.

Lesdits huit petits diamants (3) ont été taillés de sorte à ce que la longueur du bord de l'un de leurs côtés est identique à la longueur du bord de l'une des facettes (14) situées sur la couronne du diamant octogonal (2).

La hauteur et le diamètre du premier anneau (5) ont été déterminés de sorte à créer un angle d'incidence de la table (13) des huit petits diamants (3) correspondant à l'angle d'incidence de l'une des facettes (14) de la couronne 10 du diamant octogonal (2).

L'agencement de ladite facette de la couronne du diamant octogonal (2) est réalisé de manière adjacente à l'un des bords de la table (13) du petit diamant (3) de manière à reconstituer le bezel (15) d'un diamant « taille brillant ». L'agencement des deux facettes reconstituant ledit bezel (15) sur le même 15 plan assure un feu continu.

Ainsi, ce système de sertissage permet de transformer un authentique petit diamant « taille 16/16 » en un diamant plus grand « taille brillant » lorsque celui-ci est observé de dessus tout en utilisant environ un dixième de la matière brut nécessaire à la réalisation d'un diamant authentique de ce type.

20 Dans cette exécution, le pourtour du cylindre (5) est continu et opaque masquant ainsi le dispositif de fixation tandis que le cylindre (6) peut présenter des discontinuités.

Le mode de réalisation n'est nullement limitatif et par conséquent au lieu de la forme d'exécution décrite ci-dessus, les diamants peuvent être remplacés par 25 n'importe quel autre type de pierres précieuses ou semi-précieuses afin de pouvoir proposer des articles de joaillerie présentant divers aspects esthétiques.

- 6 -

L'article de joaillerie (1) peut être monté sur une bague où un pendentif.

L'invention n'est pas limitée aux bagues, mais est applicable à toutes sortes d'articles de joaillerie tels que les boucles d'oreilles, les colliers, les bracelets.

L'invention concerne aussi un article décoratif comportant l'article de joaillerie  
5 de la présente invention.

10

15

## REVENDICATIONS

1. Article de joaillerie (1) constitué d'une pierre centrale (2) et de plusieurs pierres périphériques (3) caractérisé en ce que lesdites pierres sont agencées sur un support (4) comportant un premier anneau (5) concentrique et solidaire d'un deuxième anneau (6) de diamètre inférieur et de hauteur supérieur au premier anneau (5), ledit deuxième anneau (6) possédant un épaulement (8) en forme de T sur son bord supérieur dont l'un de ses côtés est destiné à être chassé dans une gorge longitudinale (9) se trouvant sur l'intégralité de la circonférence de la culasse (10) de la pierre centrale (2) et l'autre de ses côtés est chassé dans une gorge (11) se trouvant sur chaque pierre périphérique (3), chaque pierre périphérique étant également maintenue fermement dans sa position grâce à une rainure (12) réalisée sur le périmètre interne du deuxième anneau (6).
- 15 2. Article de joaillerie (1) selon la revendication 1 caractérisé en ce que la table (13) des pierres périphériques (3) et l'une des facettes (13) de la couronne (4) de la pierre centrale octogonale (2) ont un angle d'incidence identique.
3. Article de joaillerie (1) selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce que la longueur du bord d'un des côtés desdites pierres périphériques (3) est identique à la longueur du bord de l'une des facettes (4) situées sur la couronne de la pierre centrale (2).
- 20 4. Article de joaillerie (1) selon l'une quelconques des revendications précédentes caractérisé en ce que la pierre centrale (2) est une pierre octogonale autour de laquelle huit pierres trapézoïdales sont agencées.
- 25 5. Article de joaillerie selon l'une quelconque des revendications précédentes sous forme de bague, pendentif, boucles d'oreilles, colliers.

- 8 -

6. Article décoratif comportant un article de joaillerie selon l'une des revendications précédentes.

5

10

15

20

- 9 -

### ABREGE DESCRIPTIF

Article de joaillerie (1) constituée d'une pierre centrale (2) et de plusieurs pierres périphériques (3) agencées sur un support (4). Ledit support (4) comporte un premier anneau (5) concentrique et solidaire d'un deuxième anneau (6) de diamètre inférieur et de hauteur supérieur au premier anneau (5). Le deuxième anneau (6) possède un épaulement (8) en forme de T sur son bord supérieur dont l'un de ses côtés est destiné à être chassé dans une gorge longitudinale (9) se trouvant sur l'intégralité de la circonference de la culasse (10) de la pierre centrale (2) et l'autre de ses côtés est chassé dans une gorge (11) se trouvant sur l'une des facettes proche du bord de chaque pierre périphérique (3). Les pierres périphériques sont maintenues fermement dans leurs positions grâce à une rainure (12) réalisée sur le périmètre interne du premier anneau (5).

(Figure 4)

15

20

1/5

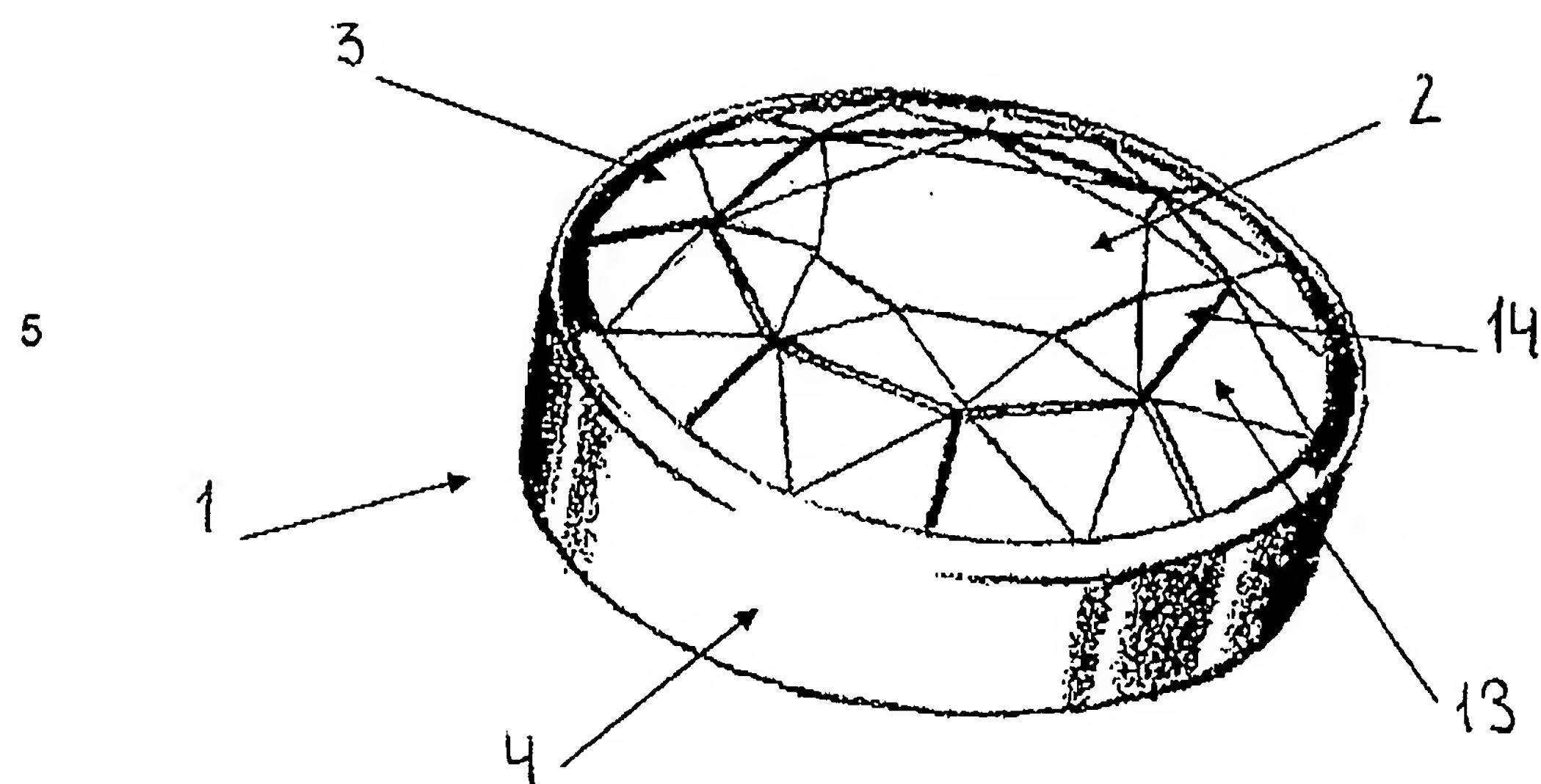


Fig. 1

10

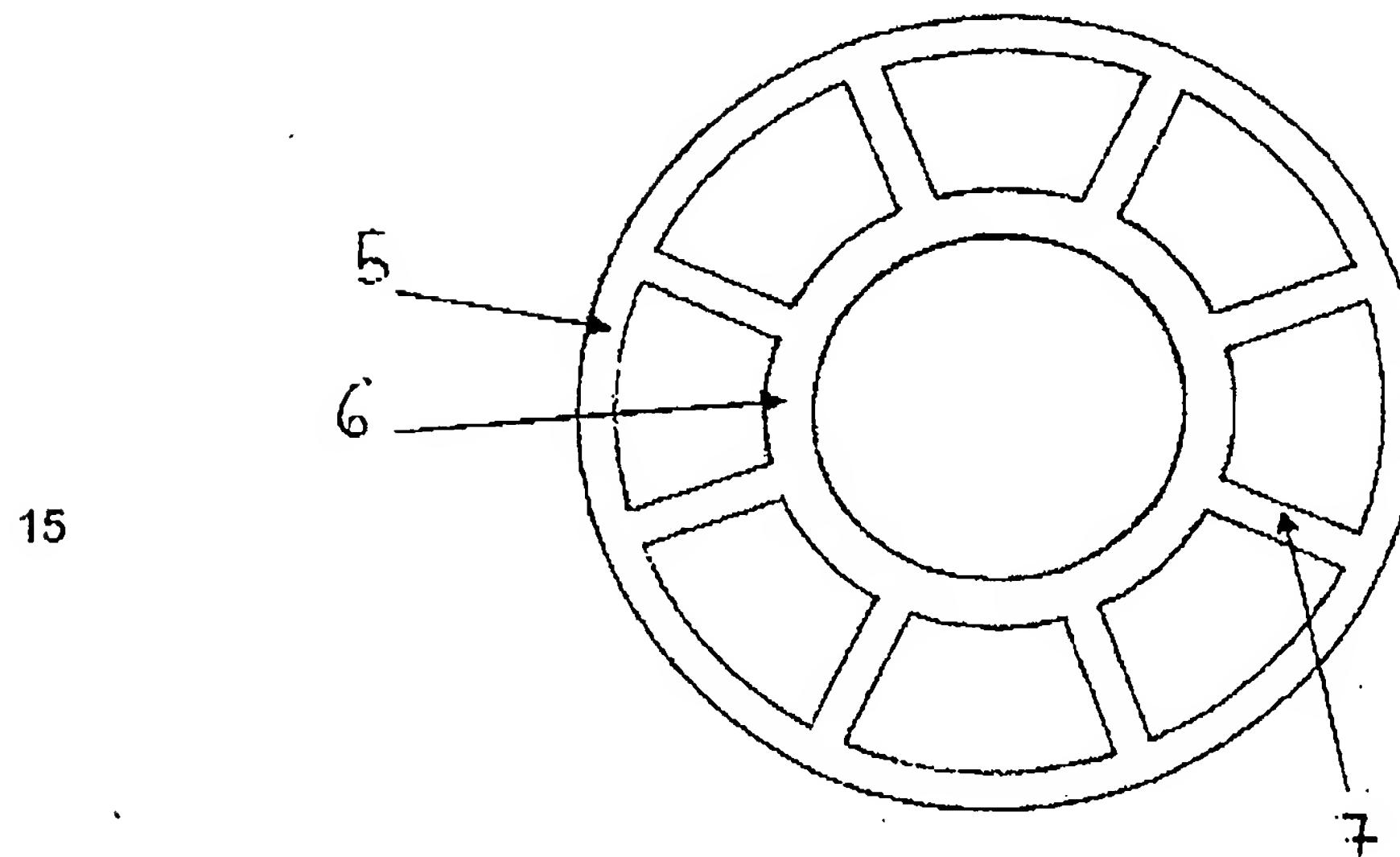


Fig. 2

20

2/5

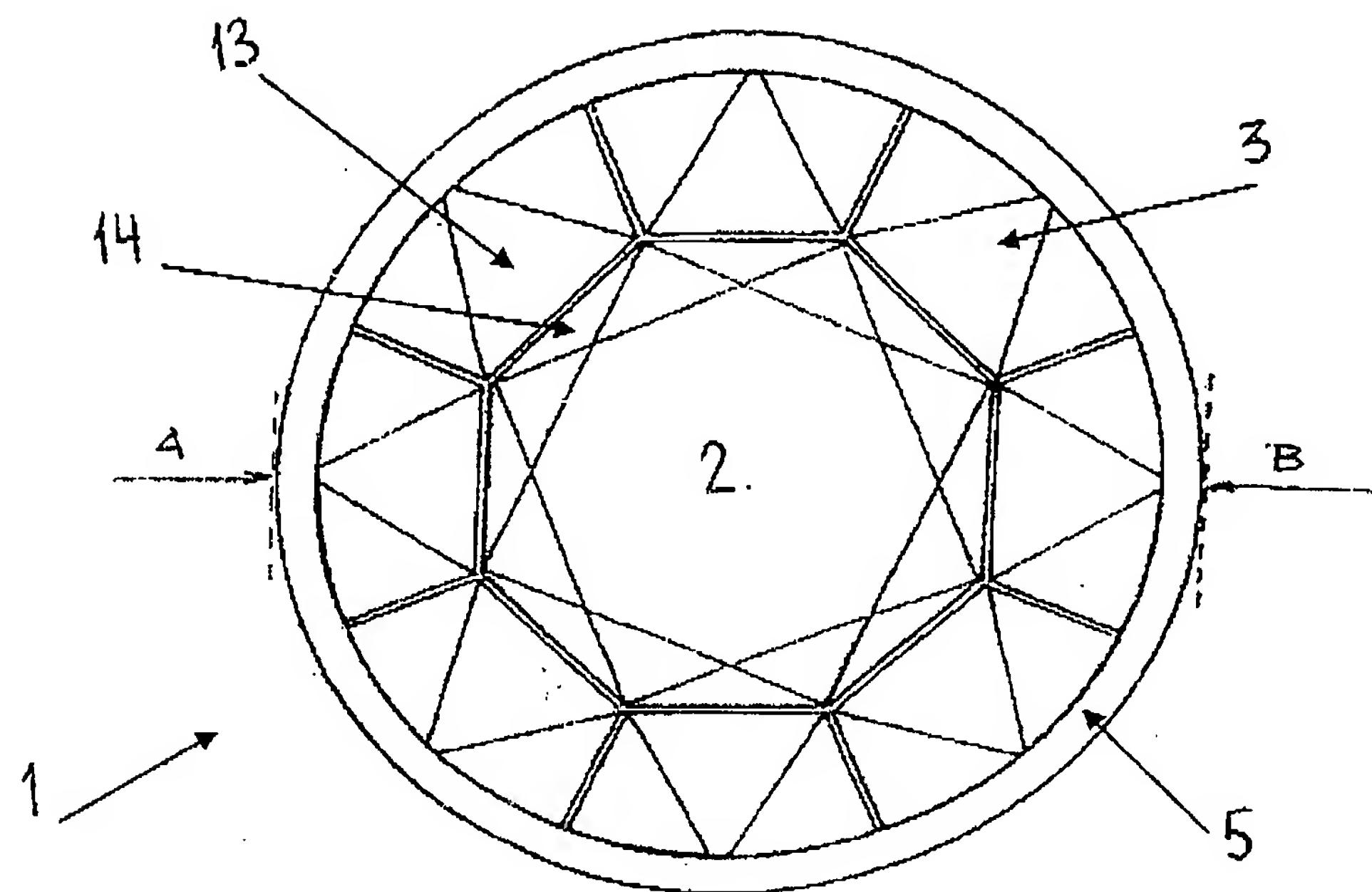


Fig. 3

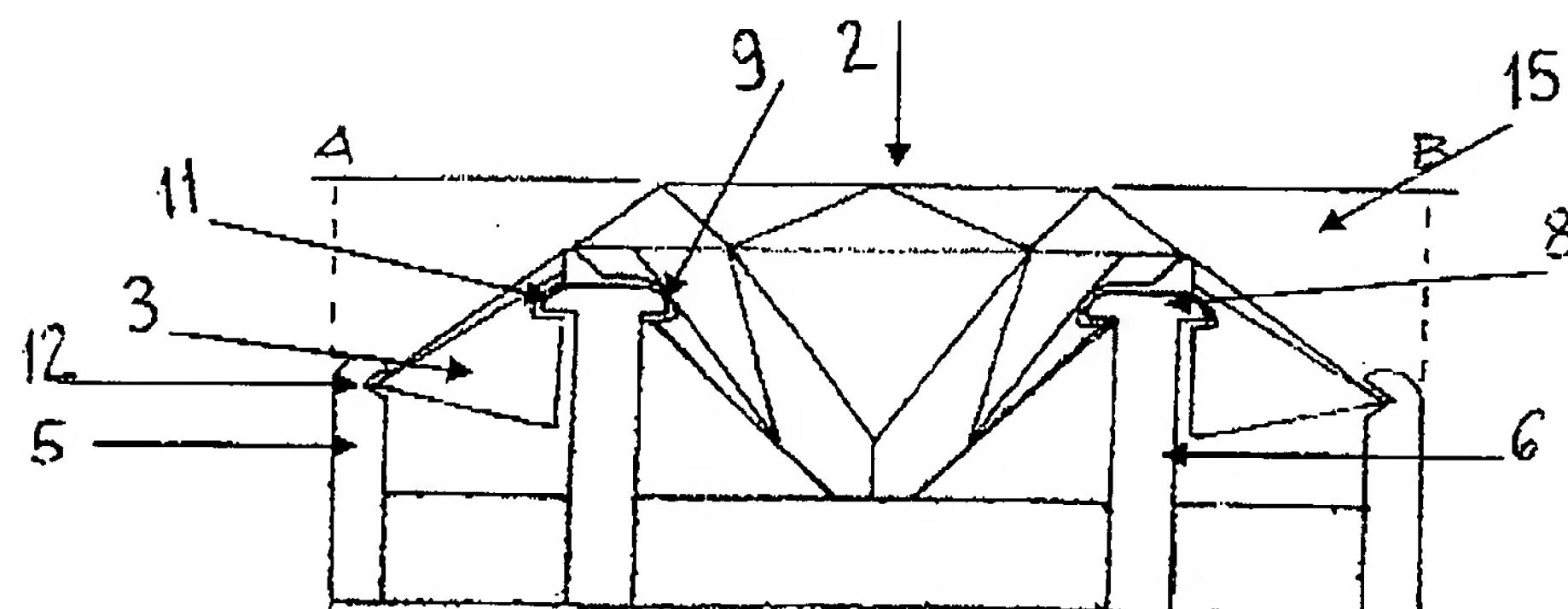
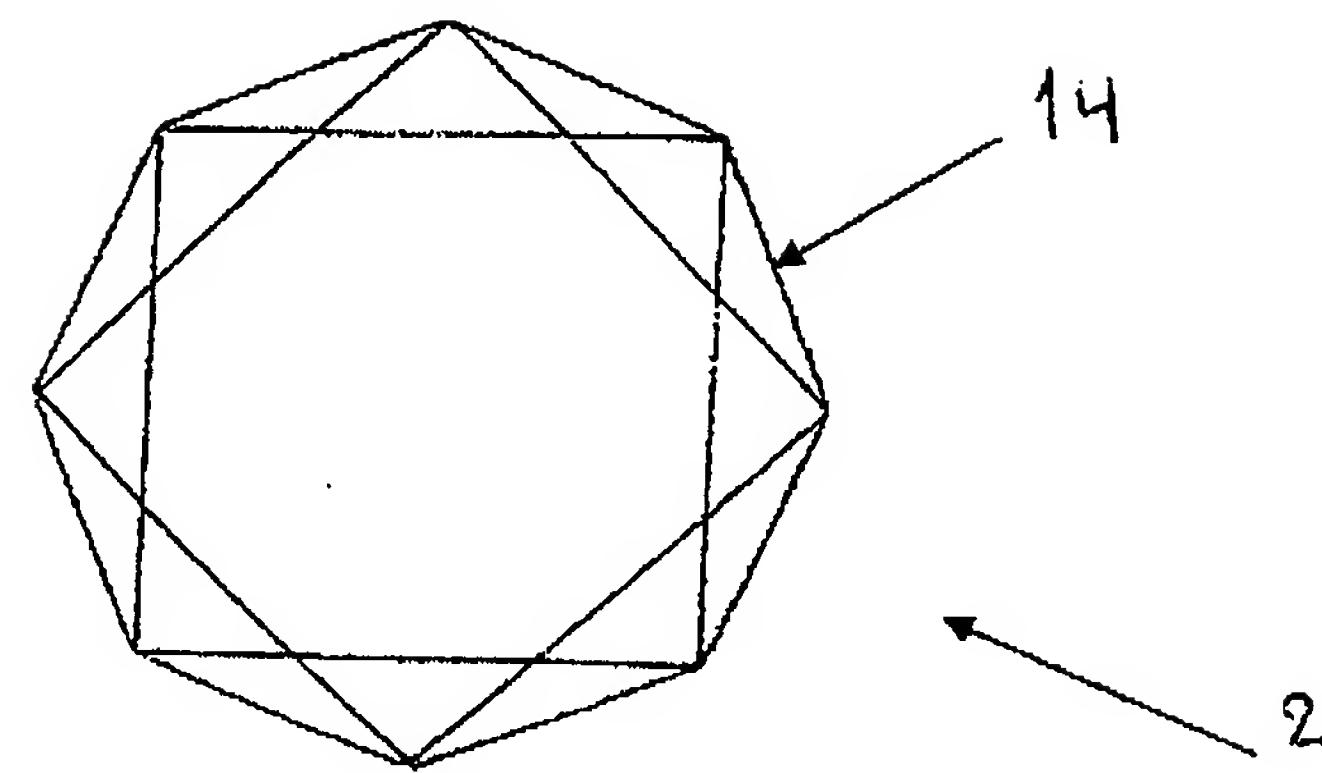
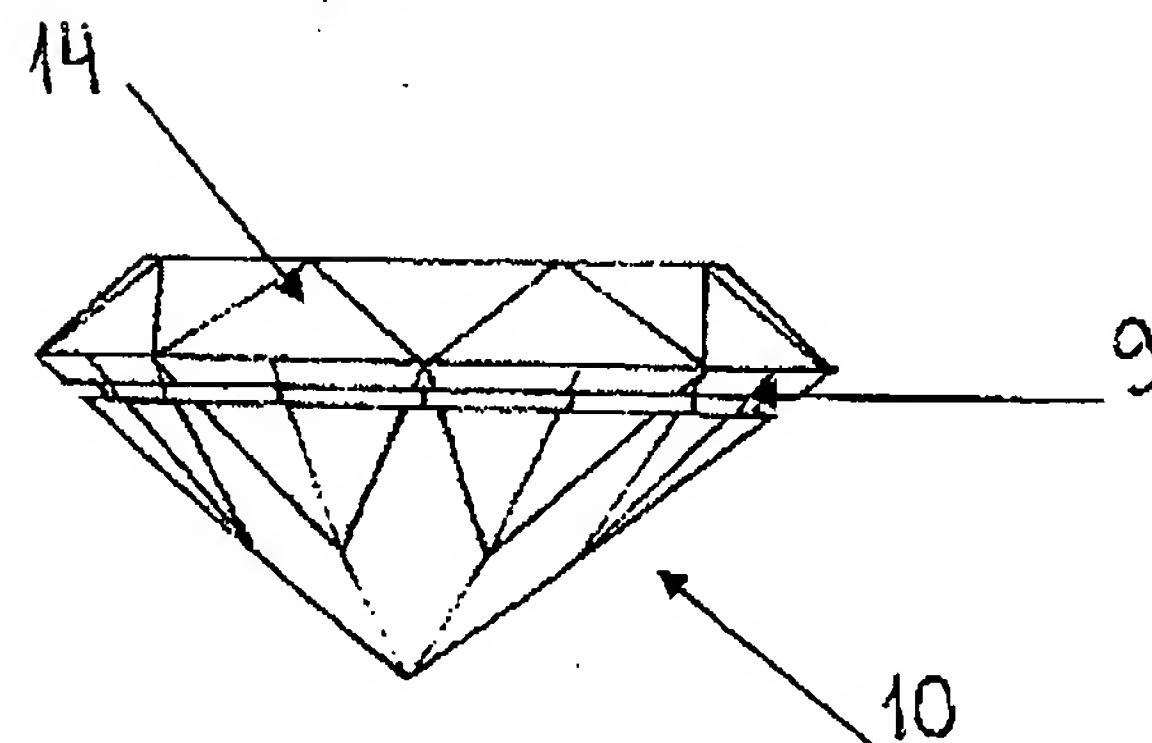


Fig. 4

3/5

**Fig. 5a****Fig. 5b**

4/5

13

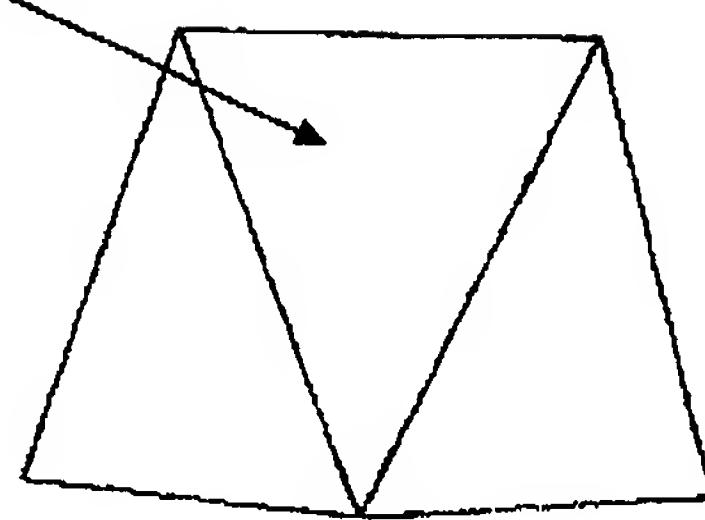


Fig. 6a

11

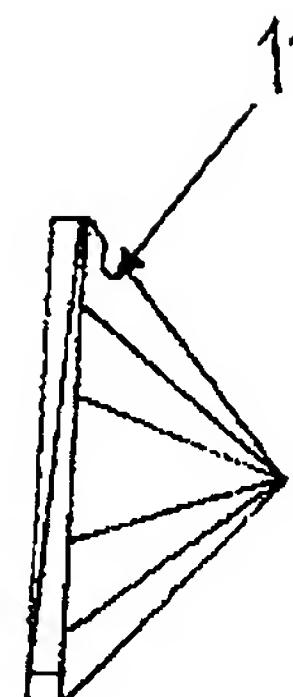
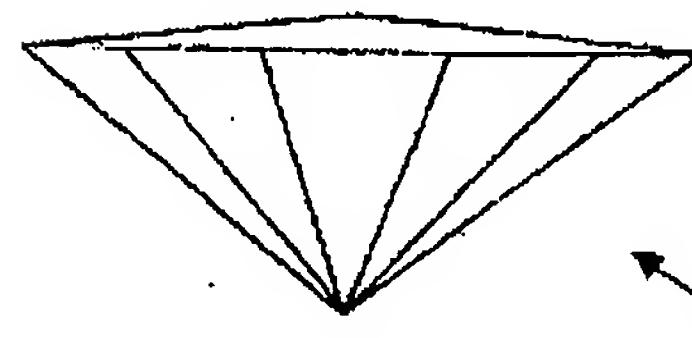


Fig. 6c



3

Fig. 6b

5/5

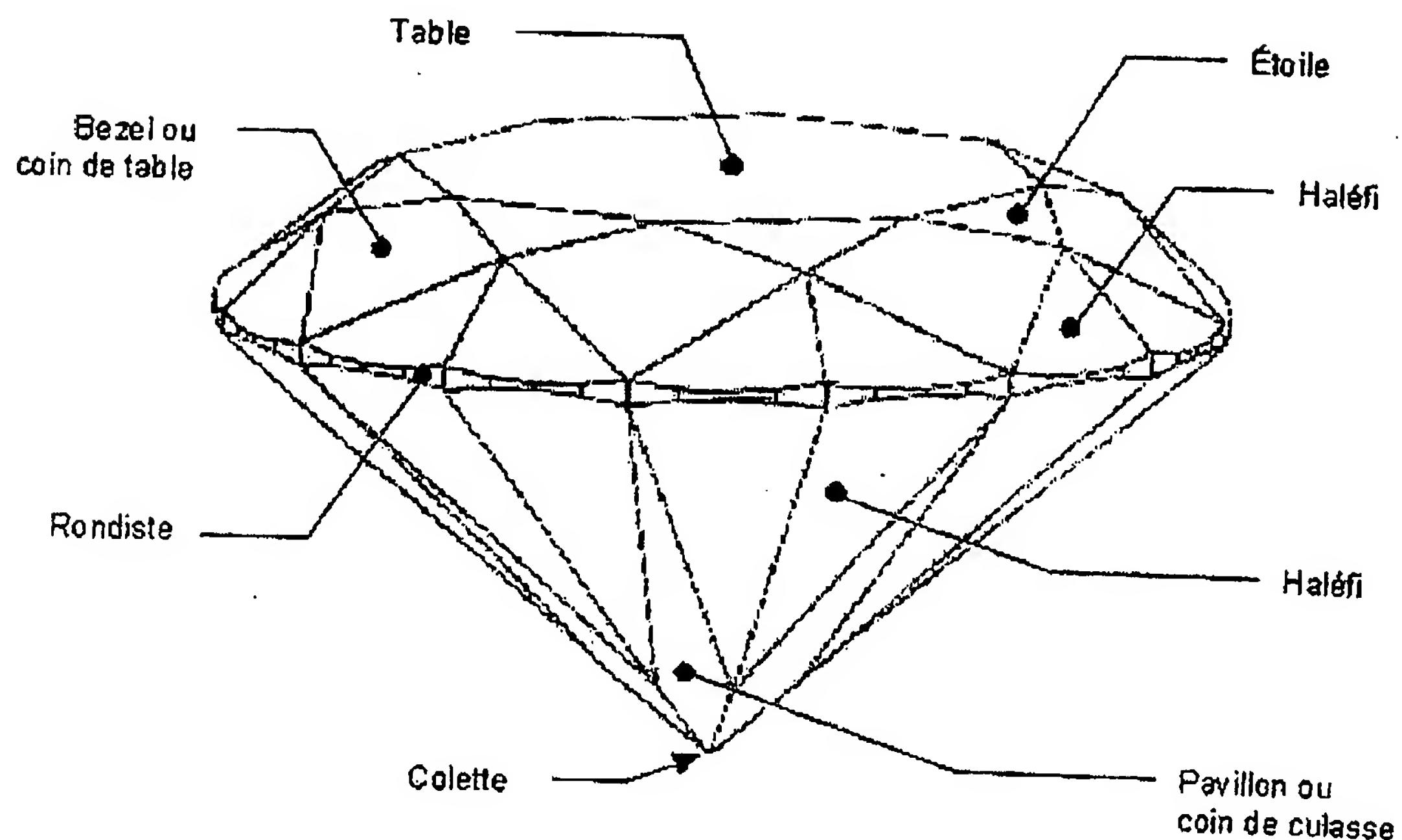
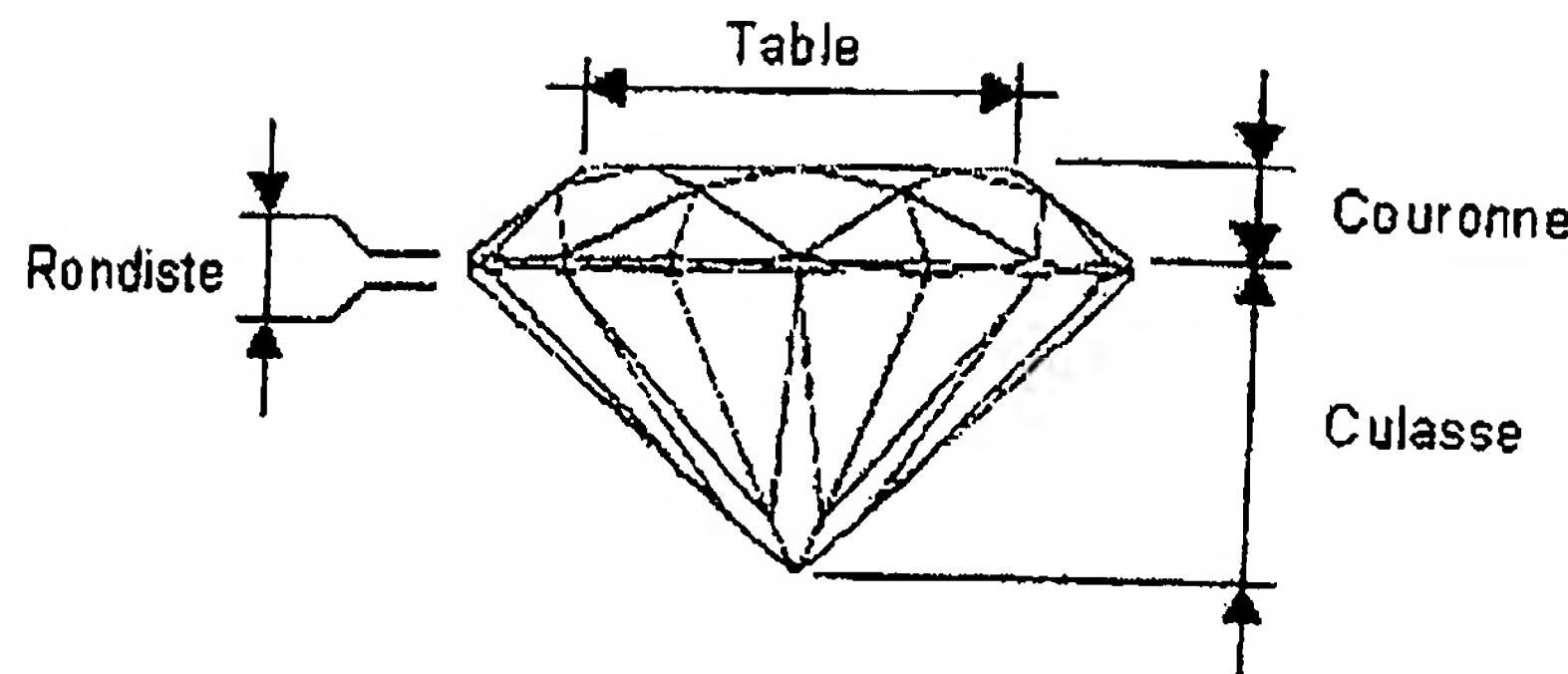


Fig. 7